© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

7. Physikalisches Staats-Laboratorium.

Bericht des Direktors Dr. August Voller.

Die Thätigkeit des physikalischen Staats-Laboratoriums hat sich während des Berichtsjahres stetig weiter entwickelt. Die Benutzung der Anstalt Seitens des Publicums dauert in der gewohnten Weise fort. Abgesehen von zahlreichen, in den Sprechstunden des Direktors mündlich erledigten Anfragen ist das Laboratorium vielfach von Privaten Behufs Ausführung von Untersuchungen, Prüfungen von Instrumenten etc. in Anspruch genommen worden, nachdem diese Thätigkeit gegen Ende des Vorjahres provisorisch aufgenommen worden war. Die Mehrzahl dieser Prüfungen betraf ärztliche und andere Thermometer. Seit Beginn der Thermometerprüfungen im Herbst 1886 bis Ende 1887 wurden insgesammt 568 Thermometer untersucht, wovon 510 ärztliche waren. Von sonstigen Arbeiten dieser Art wurden 14 Untersuchungen beendet, welche sehr verschiedene Gegenstände betrafen (galvanische Batterien, dynamoelektrische Maschinen, ärztliche und technische elektrische Messinstrumente; elektrische Lampen, Gas-Intensiv-Brenner etc.). Die für diese Untersuchungen und Prüfungen erhobenen Gebühren betrugen insgesammt ℳ 639.80.

Die Gebühren-Erhebung fand provisorisch nach dem Entwurf eines Tarifes Statt, welcher sodann gegen Ende des Jahres, in etwas abgeänderter Gestalt, von der I. Section der Oberschulbehörde endgültig festgestellt und nach erfolgter Genehmigung E. H. Senates und des Bürger-Ausschusses unter dem 27. December d. J. amtlich bekannt gemacht worden ist.

Dieser von nun ab gültige Tarif lautet folgendermaassen:

§ 1.

Für Untersuchungen oder sonstige Arbeiten, welche auf Antrag von Behörden oder Privaten Seitens des Physikalischen Staats-Laboratoriums ausgeführt werden, wird eine nach Maassgabe des nachstehenden Tarifes zu berechnende Gebühr für die Staatscasse erhoben.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

§ 2.

Für die Prüfung von Thermometern:

1) Gewöhnliche ärztliche Thermometer, Prüfung von 5 aufeinander folgenden Scalenstellen . . . . . ℳ —,80
2) Aerztliche Maximum-Thermometer, do. . . . . „ 1.—
3) Gewöhnliche Thermometer, Prüfung von 3 bis 5 Scalenstellen, ohne Eis- und Siedepunktsbestimmungen . . . . . „ —,80
4) Desgl. mit Eis- und Siedepunktsbestimmung . . . . . „ 1,20
   Für jede weitere Scalenstelle 20 Pf., bis zum höchsten Satze von . . . . . „ 2.—
5) Normal-Thermometer, mit Eis- und Siedepunktsbestimmung und Bestimmung der Nullpunktsdepression in der Siedehitze . . . . . „ 3,—

§ 3.

Für die Prüfung solcher Instrumente, welche sich durch einfache Vergleichung mit Normal-Instrumenten untersuchen lassen (z. B. Aräometer, gewöhnliche und Aneroïdbarometer etc.):

Prüfung bis zu 5 Scalenstellen . . . . . ℳ 2.—
Für jede weitere Scalenstelle 20 Pf., bis zum höchsten Satze von . . . . . „ 5,—

§ 4.

Für die Prüfung technischer oder ärztlicher electrischer Messinstrumente, z. B. Widerstandssätze, Galvanometer (Ampèremeter), Spannungsmesser (Voltmeter) u. s. w.:

Prüfung bis zu 3 Scalenstellen . . . . . ℳ 3,—
Für jede weitere Scalenstelle 50 Pf., bis zum höchsten Satze von . . . . . „ 10.—

§ 5.

Für solche Untersuchungen, welche in vorstehenden Sätzen nicht vorgesehen sind, wird die zu erhebende Gebühr nach Maassgabe der erforderlichen Arbeitszeit in der Weise festgestellt, dass für die Arbeitsstunde im Durchschnitt ℳ 5 anzusetzen sind. Dem Auftraggeber ist in solchen Fällen vor Uebernahme der Untersuchung eine überschlägliche Berechnung der Gebühr mitzutheilen und die Untersuchung selbst erst nach erfolgter Zustimmung des Auftraggebers auszuführen. Der geringste Satz für die in den §§ 2—4 nicht speciell aufgeführten Untersuchungen beträgt ℳ 3.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

§ 6.

Etwaige Zweifel oder Differenzen, welche bei Anwendung dieser Gebühren-Ordnung zwischen der Direction des Physikalischen Staats-Laboratoriums einerseits und den Auftraggebern andrerseits entstehen sollten, sind der Oberschulbehörde, Section I, vorzulegen und von derselben endgültig zu entscheiden.

Seitens der wissenschaftlichen Kreise unserer Stadt wurden sowohl die Instrumente und Räumlichkeiten des Laboratoriums, als auch namentlich die allerdings erst in der Entwickelung begriffene physikalische Bibliothek stark benutzt. Aus letzterer wurden im Berichtsjahre an 73 Entleiher 136 verschiedene Werke auf kürzere oder längere Zeit ausgeliehen.

Die Lehrthätigkeit der Anstalt wurde in gewohnter Weise ausgeübt. Es wurden Seitens des Direktors folgende Vorlesungs- und Uebungscurse gehalten:

Im Sommer 1887.

Freitags 7½—9 Uhr Abends: Ausgewählte Abschnitte aus der Optik (Geometrische Optik) — hauptsächlich für Lehrer.

Sonnabends 9—4 Uhr: Praktische Uebungen im Laboratorium.

Im Winter 1887/88.

Freitags 7½—9 Uhr Abends: Das Licht und seine Wirkungen, in allgemein verständlicher Darlegung, — öffentlich.

Sonnabends 9—4 Uhr: Praktische Uebungen im Laboratorium.

Ausserdem wurde der Hörsaal und die Einrichtungen des Laboratoriums noch von folgenden Herren zu ihren Vorlesungen benutzt:

Im Sommer 1887:

Herr Prof. Dr. *Schubert:* Mechanik in experimenteller und rechnerischer Beziehung, 2 Stunden wöchentlich.

Herr Dr. *E. Hoppe:* Allgemeine Meteorologie, 2 Stunden wöchentlich.

Im Winter 1887/88:

Herr Prof. Dr. *Schubert:* Stereometrie und sphärische Trigonometrie, 2 Stunden wöchentlich.

Herr Dr. *E. Hoppe:* Ausgewählte Kapitel aus der Elektricitätslehre, 2 Stunden wöchentlich.

Der Besuch der Vorlesungen des Berichterstatters war ein sehr befriedigender. An dem hauptsächlich für Lehrer bestimmten Sommer-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

cursus nahmen 29 Hörer Theil; die Betheiligung an den öffentlichen Wintervorlesungen war wieder eine so starke, dass, nachdem 83 Karten ausgegeben und damit über den letzten Platz verfügt war, die Kartenausgabe geschlossen werden musste.

An den praktischen Uebungen, für welche der grossen Ueberfüllung aller Räume wegen jetzt kaum noch Platz geschafft werden kann, nahmen 6 Herren (5 Studirende des chemischen Staats-Laboratoriums, 1 Candidat des höheren Lehramtes) Theil. Ausserdem wurde das Laboratorium mehrfach von nicht der Anstalt angehörigen Physikern zur Ausführung wissenschaftlicher Untersuchungen benutzt. Abgesehen von kleineren gelegentlichen Arbeiten sind hiervon besonders zu erwähnen eine umfangreichere Untersuchung des Herrn Dr. *Emil Liebenthal* über die in der neueren Photometrie als Normal-Lichtquelle eingeführte Amyl-acetat-Lampe, welche im „Journal für Gasbeleuchtung" und in der „Elektrotechnischen Zeitschrift" veröffentlicht wurde, sowie eine ebenfalls grössere Arbeit des Herrn *B. Walter* über die Abhängigkeit des Fluorescenz-Vermögens der Lösungen von deren Concentration. Die Veröffentlichung dieser Arbeit erfolgte in den „Annalen der Physik".

Die eigene wissenschaftliche Arbeit des Berichterstatters war vielfach durch einlaufende Anfragen und sich daran anschliessende Untersuchungen bestimmt. Unabhängig davon wurde eine Arbeit über eine neue Methode der Messung sehr hoher elektrischer Spannungen vollendet und im X. Bande der vom hiesigen Naturwissenschaftlichen Verein herausgegebenen „Abhandlungen" (Festschrift zur Feier des 50jährigen Bestehens dieses Vereins) veröffentlicht.

Die genaue Durchprüfung der zahlreichen, in den Sammlungen des Laboratoriums vorhandenen, resp. neu erworbenen Präcisions-Instrumente, sowie die Feststellung der Constanten und Correctionen derselben wurde fortgeführt; die Fertigstellung dieser umfangreichen Arbeit wird jedoch noch lange Zeit in Anspruch nehmen.

Die der Anstalt budgetmässig zur Verfügung stehenden Mittel wurden im Wesentlichen folgendermaassen verwendet. Es konnte zunächst mit der Befriedigung eines lange dringend empfundenen Bedürfnisses begonnen werden, nämlich mit der Anschaffung neuerer Apparate für Vorlesungszwecke. Die betreffenden Erwerbungen erstrecken sich auf alle Theile der Physik und absorbirten reichlich ein Drittel der für Neu-Anschaffungen von Instrumenten zur Verfügung stehenden ℳ 6000. Sodann wurde in dem Ankauf resp. der Anfertigung neuerer elektrischer Messinstrumente fortgefahren und insbesondere ein *Siemens & Halske'sches* Elektrodynamometer für schwache

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ströme, ein nach den Angaben des Berichterstatters construirtes Elektrometer für hohe Spannungen mit einer grossen Ladungsbatterie von 1200 Elementen, ein kleiner und ein grosser Funken-Inductor etc. angekauft. Endlich wurde besonders die Optik bedacht, für welche ein *Weinhold*'sches Goniometer, ein kleines und ein grosses Spectrometer von *Krüss* mit Doppelspalt, Reflexionsprismen u. s. w. beschafft wurden.

Im Personalbestande des Laboratoriums trat insofern eine Veränderung ein, als der bisherige Assistent, Herr *von Hasenkamp*, Ende September ausschied. An seine Stelle wurde Herr *Johannes Classen* von hier gewählt.

---

8. Sternwarte.

Bericht des Direktors Dr. George Rümker.

Die Witterung des verflossenen Jahres war der beobachtenden Thätigkeit unserer Sternwarte, besonders in der letzten Hälfte desselben, wenig günstig, und es konnten nur an 122 Nächten, je nach der Beschaffenheit der Luft, längere oder kürzere Zeit hindurch Beobachtungen angestellt werden. Die den Beobachtungen günstigen Nächte vertheilten sich auf die einzelnen Monate wie folgt: Im Januar hatten wir 13 theilweise heitere Nächte, im Februar 15, März 9, April 10, Mai 10, Juni 12, Juli 9, August 12, September 10, October 9, November 7 und December 6.

Am Meridiankreise wurden vorzugsweise die Bestimmungen der Positionen der helleren Planeten, sowie der Fixsterne fortgesetzt, wogegen das Passageninstrument vorwiegend für die zu den Zeitausgaben erforderlichen Beobachtungen verwendet wurde. Am Aequatoreal wurden insbesondere die neu entdeckten Kometen, sowie die schwächeren Asteroiden beobachtet. Die aus diesen Beobachtungen abgeleiteten Kometen- und Planetenörter sind zum grossen Theile bereits in den astronomischen Zeitschriften veröffentlicht worden. Ausserdem steht demnächst wiederum die Publication der Positionen einer grösseren Anzahl der in den letzten Jahren am Meridiankreise bestimmten schwächeren Fixsterne zu erwarten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch der Hamburgischen Wissenschaftlichen Anstalten

Jahr/Year: 1888

Band/Volume: 5

Autor(en)/Author(s): Voller August

Artikel/Article: 7. Physikalisches Staats-Laboratorium. LXVIII-LXXII